

# EKSISTENSI TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM INOVASI PEMBELAJARAN

**Suhirman**

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu  
Email: [suhirnm@gmail.com](mailto:suhirnm@gmail.com)

**Abstract:** Technology education is a complex and integrated process that includes: human, environmental, systems, tools, ideas, procedures and organization. Technology education in the journey, is a solution and anticipatory, by providing solutions to overcome the problem of learning and prepare students for a better life in the future, because life in the days to come, full of competition and challenges, necessitating their learning innovations, Therefore, the existence of educational technology has a strategic role in preparing learners who have a competitive edge in competition, both from within and from abroad.

**Keywords:** Educational Technology and Learning Innovation

**Abstrak:** Teknologi pendidikan adalah suatu proses kompleks dan terintegrasi yang meliputi: manusia, lingkungan, sistem, alat, gagasan, prosedur dan organisasi. Teknologi pendidikan dalam perjalanannya, merupakan suatu solusi dan antisipatif, dengan memberikan solusi dalam mengatasi masalah pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik untuk hidup lebih layak pada masa akan datang, karena kehidupan pada masa yang akan datang, penuh dengan persaingan dan tantangan, sehingga diperlukan adanya inovasi pembelajaran. Oleh karena itu, eksistensi teknologi pendidikan memiliki peranan yang sangat strategis dalam mempersiapkan peserta didik yang memiliki daya saing dalam berkompetisi, baik dari dalam maupun dari luar negeri.

**Kata kunci:** Teknologi Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran

## Pendahuluan

Akhir-akhir ini eksistensi Teknologi Pendidikan disoroti secara beragam, baik oleh masyarakat, pemerintah, peserta didik, lulusan serta insan pendidik. Sorotan ini merupakan dampak dari perkembangan dan pemanfaatannya, sehingga memengaruhi seluruh aspek pembelajaran, seperti perkembangan kelembagaan pendidikan, guru yang profesional dalam mendidik dan pengelolaan pendidikan yang kredibel. Hal ini menunjukkan adanya perhatian pemerintah dan tokoh pendidikan mengenai peranan Teknologi Pendidikan yang sangat dominan dalam perkembangan serta adanya anggapan bahwa peranannya teknologi pendidikan sangat dibutuhkan, sehingga menuntut pelaku pendidikan memahami dan memanfaatkan produk-produk Teknologi Pendidikan dalam berbagai dimensi pembelajaran.

Perkembangan Teknologi Pendidikan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan peradaban manusia yang dinamis sejalan dengan

kebutuhan manusia. Penguasaan teknik informasi dengan mengkonstruksi pengetahuan dari berbagai dimensi. Hal ini merupakan konstruk dalam bentuk pengetahuan-pengetahuan yang tersusun secara sistematis dalam kurikulum pendidikan, sehingga menuntut pelaku pendidikan untuk belajar lebih cermat, lebih cepat dan berdaya guna serta berdaya saing. Produk-produk Teknologi Pendidikan yang belum dimanfaatkan secara maksimal dalam pembelajaran, sehingga dibutuhkan pelatihan dan bimbingan teknis dalam pemanfaatannya. Hal ini banyak dijumpai pada lembaga-lembaga pendidikan, dimana keberadaan produk-produk Teknologi Pendidikan masih berada pada lemari dan masih tersimpan dengan baik.

Teknologi pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan komprehensif yang terdiri dari manusia, lingkungan, sistem dan alat, termasuk diantaranya gagasan, prosedur serta organisasi. Teknologi pendidikan dalam sejarahnya selalu bersifat antisipatif, yaitu mempersiapkan peserta

didik agar dapat melaksanakan peran dan tugasnya sebagai pebelajar untuk hidup di masa depan, karena kehidupan pada masa yang akan datang banyak sekali perubahan-perubahan, sehingga diperlukan adanya inovasi pembelajaran. Oleh karena itu teknologi pendidikan mempunyai peranan yang sangat strategis dalam mempersiapkan peserta didik yang memiliki daya saing tinggi dan kompetitif.

Kebutuhan akan teknologi pendidikan saat sangat mendesak, dimana saat ini sangat urgent bagi peserta didik untuk mampu berperan lebih kompetitif dalam menghadapi tuntutan perkembangan ilmu sebagai bekal dan pemahaman serta keterampilan dalam bidang teknologi pendidikan.

## Pembahasan

### Konsep Teknologi Pendidikan

Kata Teknologi seringkali dipahami oleh masyarakat sebagai produk/alat elektronik<sup>1</sup>. Bagi ilmuwan dan ahli filsafat ilmu pengetahuan diartikan sebagai pekerjaan ilmu pengetahuan untuk memecahkan masalah belajar peserta didik. Dengan demikian teknologi lebih mengacu pada solusi dalam mengatasi masalah belajar peserta didik. Teknologi adalah suatu disiplin ilmu yang rasional dirancang untuk penguasaan ilmu pengetahuan secara sistematis dan logis untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Teknologi tidak harus menyiratkan penggunaan mesin, akan tetapi lebih banyak penggunaan unsur berpikir dan menggunakan pengetahuan ilmiah. Teknologi selain mengarah pada teknologi informasi, teknologi meliputi perencanaan, proses, pelaksanaan, evaluasi, manajemen dan mekanisme dalam menciptakan kondisi pembelajaran dan kehidupan yang kondusif.

Teknologi pendidikan tumbuh dari praktek pendidikan dan gerakan komunikasi audio visual. Teknologi pendidikan semula dilihat sebagai teknologi peralatan, yang berkaitan dengan penggunaan peralatan, media dan sarana untuk mencapai tujuan pendidikan atau dengan kata lain mengajar dengan alat bantu audio-visual. Teknologi pendidikan merupakan suatu konsep yang relatif baru. Masih banyak yang mempertanyakan konsep teknologi pendidikan dan bidang garapannya. Oleh Miarso<sup>2</sup> dijelaskan

bahwa teknologi pendidikan sebagai suatu konsep, mengandung sejumlah gagasan dan rujukan. Gagasan yang ingin diwujudkan adalah agar peserta didik dapat berkembang secara maksimal dengan memanfaatkan teknologi sedemikian rupa, hingga selaras dengan perkembangan masyarakat yang akan datang. Konsep teknologi pendidikan merupakan hasil sintesis dari gejala yang diamati dan kecenderungan kehidupan manusia yang akan datang.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Seels dan Richey<sup>3</sup> dalam bukunya *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Konsep tentang pengertian teknologi pendidikan telah mengalami beberapa perubahan, sejalan dengan sejarah dan perkembangan teknologi pendidikan itu sendiri. Dari beberapa definisi teknologi pendidikan yang memiliki dinamika eksistensi konsep teknologi pendidikan yang dikemukakan oleh organisasi dan para ahli dari tahun 1960 hingga 2004, yaitu sebagai berikut:

- 1) Definisi teknologi pendidikan oleh Association for Educational Communications Technology (AECT) 1960 fokus pada komunikasi audio-visual adalah cabang dari teori dan praktek pendidikan yang terutama berkepentingan dengan mendesain, dan menggunakan pesan guna mengendalikan proses belajar, mencakup kegiatan: (a) mempelajari kelemahan dan kelebihan suatu pesan dalam proses belajar; (b) penstrukturan dan sistematisasi oleh orang maupun instrumen dalam lingkungan pendidikan, meliputi: perencanaan, produksi, pemilihan, manajemen dan pemanfaatan dari komponen maupun keseluruhan sistem pembelajaran. Tujuan praktisnya adalah pemanfaatan tiap metode dan medium komunikasi secara efektif untuk membantu pengembangan potensi pembelajar secara maksimal". Meski masih menggunakan istilah komunikasi audio-visual, definisi ini telah menghasilkan kerangka dasar bagi pengembangan teknologi pendidikan berikutnya serta dapat mendorong terjadinya inovasi dalam pembelajaran.
- 2) Definisi Commission on Instruction Technology (CIT) 1970 fokus pada pengertian yang lebih umum, teknologi pendidikan diartikan sebagai media yang lahir sebagai akibat revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk

<sup>1</sup> Munir, Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, (Bandung: ALFABETA, 2008), h. 8.

<sup>2</sup> Yusufbadi Miarso, Menyusuni Rongga Teknologi Pendidikan,

<sup>3</sup> Barbara B Seels dan Rita C Richey, *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field* (Washington, DC: AECT,

keperluan pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis. Bagian yang membentuk teknologi pembelajaran adalah televisi, film, OHP, komputer dan bagian perangkat keras maupun lunak lainnya.” “Teknologi Pendidikan merupakan usaha sistematis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi keseluruhan proses belajar untuk suatu tujuan khusus, serta didasarkan pada penelitian tentang proses belajar dan komunikasi pada manusia yang menggunakan kombinasi sumber manusia dan manusia agar belajar dapat berlangsung efektif”. Dengan mencantumkan istilah tujuan khusus, tampaknya rumusan tersebut berusaha mengakomodir pengaruh pemikiran B.F. Skinner (salah seorang tokoh Psikologi Behaviorisme) dalam teknologi pembelajaran. Begitu juga, rumusan tersebut memandang pentingnya penelitian tentang metode dan teknik yang digunakan untuk mencapai tujuan khusus.

- 3) Definisi Silber 1970 fokus pada pengembangan komponen sistem pembelajaran (pesan, orang, bahan, peralatan, teknik dan latar) serta pengelolaan usaha pengembangan (organisasi dan personal) secara sistematis, dengan tujuan untuk memecahkan masalah belajar”. Definisi yang dikemukakan oleh Kenneth Silber di atas menyebutkan istilah pengembangan. Pada definisi sebelumnya yang dimaksud dengan pengembangan lebih diartikan pada pengembangan potensi manusia. Dalam definisi Silber, penggunaan istilah pengembangan memuat dua pengertian, disamping berkaitan dengan pengembangan potensi manusia juga diartikan pula sebagai pengembangan dari Teknologi Pembelajaran itu sendiri, yang mencakup: perancangan, produksi, penggunaan dan penilaian teknologi untuk pembelajaran.
- 4) Definisi MacKenzie dan Eraut 1971 fokus pada studi sistematis mengenai cara bagaimana tujuan pendidikan dapat dicapai”. Definisi sebelumnya meliputi istilah, “mesin”, instrumen” atau “media”, sedangkan dalam definisi MacKenzie dan Eraut ini tidak menyebutkan perangkat lunak maupun perangkat keras, tetapi lebih berorientasi pada proses.

- 5) Definisi AECT 1972 fokus pada revisi definisi yang sudah ada (1963, 1970, 1971), dengan memberikan rumusan sebagai berikut: “Teknologi Pendidikan adalah suatu bidang yang berkepentingan dengan memfasilitasi belajar

identifikasi, pengembangan, pengorganisasian dan pemanfaatan berbagai macam sumber belajar serta dengan pengelolaan atas keseluruhan proses tersebut”. Definisi ini didasari semangat untuk menetapkan komunikasi audio-visual sebagai suatu bidang studi. Ketentuan ini mengembangkan gagasan bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu profesi.

- 6) Definisi AECT 1977 fokus pada teknologi pendidikan adalah proses kompleks yang terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana, dan organisasi untuk menganalisis masalah, merancang, melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar pada manusia. Definisi tahun 1977, berusaha mengidentifikasi sebagai suatu teori, bidang dan profesi. Definisi sebelumnya, kecuali pada tahun 1963, tidak menekankan teknologi pendidikan sebagai suatu teori. Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar”. Meski dirumuskan dalam kalimat yang lebih sederhana, definisi ini sesungguhnya mengandung makna yang dalam. Definisi ini berupaya semakin memperkuat teknologi pembelajaran sebagai suatu bidang dan profesi, yang tentunya perlu didukung oleh landasan teori dan praktek yang kokoh. Definisi ini juga berusaha menyempurnakan wilayah atau kawasan bidang kegiatan dari teknologi pembelajaran. Di samping itu, definisi ini berusaha menekankan pentingnya proses dan produk.

Perkembangan definisi-definisi teknologi pendidikan di atas, tampaknya dari waktu ke waktu mengalami proses “metamorfosa” menuju penyempurnaan. Pada awalnya dipandang sebagai alat ke sistem yang lebih luas, dari hanya berorientasi pada praktek menuju ke teori dan praktek, dari produk menuju ke proses dan produk, dan akhirnya melalui perjalanan evolusionernya saat ini teknologi pendidikan telah menjadi sebuah bidang dan profesi.

Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat, khususnya dalam bidang pendidikan, psikologi dan komunikasi maka tidak mustahil ke depannya teknologi pendidikan akan semakin terus berkembang dan memperkuat diri menjadi suatu disiplin ilmu dan profesi yang dapat lebih jauh

dan efisiensi pembelajaran. Kendati demikian, harus diakui bahwa perkembangan bidang dan profesi teknologi pendidikan di Indonesia hingga saat ini, dpat dikatakan belum optimal, baik dalam hal design, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, maupun evaluasinya. Untuk itu dibutuhkan usaha perjuangan yang sungguh-sungguh dari semua pihak yang terkait dengan teknologi pendidikan baik dari kalangan akademisi, peneliti maupun praktisi.

### Eksistensi Teknologi Pendidikan

Tujuan pendidikan ialah mengubah perilaku peserta didik dengan cara berfikir, merasa, berbuat. Dengan demikian kurikulum pendidikan disusun untuk mendorong peserta didik berkembang ke arah tujuan pendidikan yang telah dirumuskan SISDIKNAS. Sudah selayaknya peserta didik maupun pendidik harus tau apa yang harus dicapai. Arti tegasnya harus diketahui dengan jelas apa yang harus dilakukan oleh peserta didik sebagai hasil pelajaran yang tidak dapat dilakukannya sebelum ia mempelajarinya. Apabila tujuan itu tak dapat dicapai maka ada kekurangan dalam proses pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi pendidikan kita dapat menggunakan metode ilmiah untuk menguji cobakan hipotesis tentang cara yang paling efektif guna untuk mencapai tujuan yang ditetapkan, yang relevan dengan metode pemecahan masalah (method of problem solving) yang dilakukan dalam bidang ilmu lainnya.

Ada beberapa langkah-langkah yang diikuti dalam metode teknologi pendidikan adalah:

1. Merumuskan tujuan yang jelas yang harus dicapai yang dapat dipandang sebagai masalah
2. Menyajikan pelajaran menurut cara yang dianggap serasi yang kita pandang sebagai "hipotesis" yang perlu ditest.
3. Menilai hasil pelajaran untuk menguji hipotesis itu.
4. mencari perbaikan andaikan hasilnya belum memenuhi syarat atau standard yang ditentukan dan melangsungkan percobaan dengan cara lain sampai tercapai apa yang diharapkan.

Teknologi pendidikan mengharapakan guru merumuskan tujuan yang jelas, memikirkan metode yang dianggapnya paling efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan yang jelas merupakan pegangan untuk memilih metode yang tepat. Banyak guru yang masuk kelas tanpa mengetahui dengan jelas apa yang ingin dicapainya dalam pembelajaran. Tiadanya tujuan yang jelas

dan apakah kita akan sampai ke tempat yang kita harapkan. Teknologi pendidikan memandang pentingnya diadakan penilaian yang segera tentang apa yang telah dipelajari. Penilaian tersebut memberikan keterangan tentang prestasi peserta didik dan sekaligus tentang kemampuan metode yang digunakan guru.

### Inovasi Pembelajaran

Inovasi pembelajaran telah dilakukan secara kontinyu, namun dibutuhkan proses akselerasi pembelajaran, dimana hakikat pembelajaran dan fungsinya dikembangkan dengan menggunakan nilai, prinsip, dan prosedur secara komprehensif. Inovasi pembelajaran ini dapat dikembangkan dengan menggunakan konsep kemandirian dalam belajar sebagaimana yang dikembangkan oleh Miarso<sup>4</sup> bahwa fenomena-fenomena ini dapat dijadikan dasar inovasi pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

- 1) **Belajar menyelidik**, yaitu meliputi kemampuan seseorang dalam menggunakan proses dan prosedur intelektual untuk memecahkan masalah akademis maupun praktis yang dihadapinya. Dalam kalangan ilmu alamiah kemampuan ini disebut dengan "belajar menemukan" (discovery learning)
- 2) **Belajar mandiri**, kemampuan ini penting karena keberhasilan dalam "kehidupan" akan diukur dari kesanggupan bertindak dan berpikir sendiri dan tidak tergantung kepada orang lain.
- 3) **Belajar struktur bidang studi**, karena kemampuan manusia terbatas, sedang informasi terus bertambah, maka cara yang lebih bermakna adalah bila kita mampu mempelajari gagasan umum yang dijadikan dasar dalam menyusun, menafsirkan, dan mempekirakan gejala yang ada dalam bidang studi itu, atau dengan kata lain mempelajari struktur bidang studi.
- 4) **Belajar mencapai penguasaan**, prinsip ini didasarkan pada asumsi bahwa tiap peserta didik mampu menguasai apa yang dipelajarinya.
- 5) **Pendidikan untuk perkembangan kepribadian**, perkembangan ini merupakan perkembangan segala aspek kepribadian secara utuh, bukan hanya menekankan pada aspek kognitif saja melainkan pula keyakinan, minat, dan nilai yang membentuk pribadi seseorang.
- 6) **Pendekatan sistem**, sebagai suatu prrosedur

<sup>4</sup> Yuyuthedi Miarso, *Merumuskan, Berpikir Teknologi Pendidikan*



yang dikembangkan dalam ilmu manajemen, telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan. Dalam bidang pendidikan digunakan proses pemecahan masalah yang berorientasi kepada kepentingan belajar peserta didik.

- 7) **Persebaran waktu**, pendidikan itu berlangsung sepanjang waktu, terutama waktu jaga setiap orang. Berkaitan pula dengan konsep “pendidikan sepanjang hayat” maka pendidikan ini mempunyai waktu yang sangat luwes.
- 8) **Persebaran tempat**, erat kaitanya dengan persebaran waktu, maka kegiatan pendidikan itu pada dasarnya dapat berlangsung dimana saja. Namun, bila mana dikehendaki agar pendidikan itu terarah dan terawasi perlu ditata terlebih dahulu bentuk kelembagaan dan tata caranya.
- 9) **Keanekaragaman sumber**, pada awalnya kebudayaan, manusia memperoleh pendidikan dari alam sekitarnya, yang terdiri dari sumber insani dan sumber non insani, yaitu berupa lingkungan, alat, media dan sebagainya.
- 10) **Diferensiasi peranan**, sejalan dengan adanya berbagai macam sumber insani, maka guru harus berbagi peranan dengan orang lain yang mempunyai tugas dan fungsi khusus.
- 11) **Ekonomi pendidikan**, pendidikan sebagai suatu proses yang menciptakan hasil, tidak mungkin terbebas dari pertimbangan ekonomi.
- 12) **Perkembangan teori dan prinsip**, ilmu pendidikan bukan disiplin yang mati, melainkan berkembang sesuai dengan perkembangan daya pikir, keadaan, dan kebutuhan manusia.

Teknologi pendidikan secara konseptual berperan dalam pembelajaran manusia dengan mengembangkan dan menggunakan aneka sumber. Bentuk pelaksanaan peran teknologi pendidikan dalam pelaksanaan inovasi pendidikan dapat dibedakan menjadi empat kategori<sup>5</sup>:

- 1) Pengembangan sistem pembelajaran, pembelajaran yang inovatif. Kategori ini meliputi pengembangan berbagai pola pembelajaran alternatif dengan memanfaatkan sub-sistem secara terintegrasi dan terpadu.
- 2) Penggunaan teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran. Kategori ini meliputi pengembangan proses belajar jarak jauh

dengan sarana telekomunikasi, belajar dengan bantuan computer dan pengembangan sistem belajar melalui jaringan sosial untuk berbagai jalur, dan jenis pendidikan.

- 3) Peningkatan kinerja SDM agar lebih produktif. Kategori ini ditujukan untuk peningkatan kemampuan berkarya dalam masyarakat/dunia lapangan kerja.
- 4) Untuk melaksanakan peran tersebut diperlukan serangkaian prasyarat sebagai berikut:
  - a. Adanya dukungan moral dan kebijakan yang memberikan tumbuhnya prakarsa masyarakat dan warganya.
  - b. Adanya dukungan personel yang memberikan motivasi dalam pengembangan sumber daya manusia.
  - c. Adanya dukungan dana yang memberikan kesempatan dalam pengembangan dan inovasi pembelajaran.
  - d. Adanya dukungan sarana dan prasarana yang memadai untuk menciptakan inovasi pembelajaran.

### Inovasi Pembelajaran dengan Memanfaatkan Kawasan Teknologi Pembelajaran

Definisi teknologi pendidikan tahun 1994, dirumuskan berlandaskan lima bidang garapan dari Teknologi Pembelajaran, yaitu: Desain, Pengembangan, Pemanfaatan, Pengelolaan dan Penilaian yang dapat dijadikan proses inovasi dalam pembelajaran. Kelima bidang garapan ini merupakan kawasan (domain) dari bidang Teknologi Pembelajaran. Di bawah ini akan diuraikan kelima kawasan pembelajaran tersebut sebagai berikut:

#### 1. Kawasan Desain

Kawasan desain adalah proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk. Tujuan dari desain adalah menciptakan strategi dan produk pada tingkat makro seperti program dan kurikulum, dan pada tingkat mikro seperti modul dan materi pengajaran. Kawasan Desain paling tidak meliputi empat cakupan utama dari teori dan praktek, yaitu: (a) Desain Sistem Pembelajaran; (b) Desain Pesan; (c) Strategi Pembelajaran; (d) Karakteristik Pembelajar.

#### 2. Kawasan Pengembangan

Pengembangan adalah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik di dalamnya

<sup>5</sup> Dewi Selma, Pratiwidada, dan Elini, *Mosaik Teknologi*

visual; (3) teknologi berbasis komputer; dan (4) teknologi terpadu.

Di dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan yang kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong terhadap desain pesan maupun strategi pembelajarannya. Pada dasarnya kawasan pengembangan terjadi karena: (1) pesan yang didorong oleh isi; (2) strategi pembelajaran yang didorong oleh teori; dan (3) manifestasi fisik dari teknologi – perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pembelajaran.

### 3. Kawasan Pemanfaatan

Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Fungsi pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara pembelajar dengan bahan atau sistem pembelajaran. Mereka yang terlibat dalam pemanfaatan mempunyai tanggung jawab untuk mencocokkan pembelajar dengan bahan dan aktivitas yang spesifik, menyiapkan pembelajar agar dapat berinteraksi dengan bahan dan aktivitas yang dipilih, memberikan bimbingan selama kegiatan, memberikan penilaian atas hasil yang dicapai pembelajar, serta memasukkannya ke dalam prosedur organisasi yang berkelanjutan.

### 4. Kawasan Pengelolaan

Pengelolaan meliputi pengendalian Teknologi Pembelajaran melalui: perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Kawasan pengelolaan bermula dari administrasi pusat media, program media dan pelayanan media. Pembauran perpustakaan dengan program media membuahkan pusat dan ahli media sekolah. Program-program media sekolah ini menggabungkan bahan cetak dan non cetak sehingga timbul peningkatan penggunaan sumber-sumber teknologikal dalam kurikulum. Kawasan pengelolaan ini meliputi: Pengelolaan Sumber, Pengelolaan Sistem Penyampaian, dan Pengelolaan Informasi.

### 5. Kawasan Penilaian

Penilaian merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar, mencakup: (1) analisis masalah; (2) pengukuran acuan patokan; (3) penilaian formatif; dan (4) penilaian sumatif.

Analisis masalah mencakup cara penentuan sifat dan parameter masalah dengan menggunakan strategi pengumpulan informasi dan pengambilan

Para evaluator berargumentasi bahwa penilaian yang seksama mulai saat program tersebut dirumuskan dan direncanakan. Bagaimanapun baiknya anjuran orang, program yang diarahkan pada tujuan yang tidak/kurang dapat diterima akan dinilai gagal memenuhi kebutuhan. Jadi, kegiatan penilaian ini meliputi identifikasi kebutuhan, penentuan sejauh mana masalahnya dapat diklasifikasikan sebagai pembelajaran, identifikasi hambatan, sumber dan karakteristik pembelajar, serta penentuan tujuan dan prioritas. Kebutuhan telah dirumuskan sebagai “jurang antara “apa yang ada” dan “apa yang seharusnya ada” dalam pengertian hasil. Analisis kebutuhan diadakan untuk kepentingan perencanaan program yang lebih memadai.

Pengukuran Acuan Patokan; pengukuran acuan patokan meliputi teknik-teknik untuk menentukan kemampuan pembelajaran menguasai materi yang telah ditentukan sebelumnya. Penilaian acuan patokan memberikan informasi tentang penguasaan seseorang mengenai pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Keberhasilan dalam tes acuan patokan berarti dapat melaksanakan ketentuan tertentu, biasanya ditentukan dan mereka yang dapat mencapai atau melampaui skor minimal tersebut dinyatakan lulus. Pengukuran acuan patokan memberitahukan pada para siswa seberapa jauh mereka dapat mencapai standar yang ditentukan.

Penilaian Formatif dan Sumatif; berkaitan dengan pengumpulan informasi tentang kecukupan dan penggunaan informasi ini sebagai dasar pengembangan selanjutnya. Dengan penilaian sumatif berkaitan dengan pengumpulan informasi tentang kecukupan untuk pengambilan keputusan dalam hal pemanfaatan. Penilaian formatif dilaksanakan pada waktu pengembangan atau perbaikan program atau produk. Penilaian ini dilaksanakan untuk keperluan staf dalam lembaga program dan biasanya tetap bersifat intern; akan tetapi penilaian ini dapat dilaksanakan oleh evaluator dalam atau luar atau kombinasi. Perbedaan antara formatif dan sumatif telah dirangkum dengan baik dalam sebuah kiasan: “Apabila juru masak mencicipi sup, hal tersebut formatif, apabila para tamu mencicipi sup tersebut, hal tersebut sumatif. Penilaian sumatif dilaksanakan setelah selesai dan bagi kepentingan pihak luar atau para pengambil keputusan, sebagai contoh: lembaga penyandang dana, atau calon pengguna, walaupun hal tersebut dapat dilaksanakan baik oleh evaluator dalam atau dalam untuk gabungan. Untuk alasan kredibilitas,

merupakan penilaian formatif. Hendaknya jangan dikacaukan dengan penilaian hasil (outcome) yang sekedar menilai hasil, bukannya proses. Hal tersebut dapat berupa baik formatif maupun sumatif. Metoda yang digunakan dalam penilaian formatif berbeda dengan penilaian sumatif. Penilaian formatif mengandalkan pada kajian teknis dan tutorial, uji coba dalam kelompok kecil atau kelompok besar. Metoda pengumpulan data sering bersifat informal, seperti observasi, wawancara, dan tes ringkas. Sebaliknya, penilaian sumatif memerlukan prosedur dan metoda pengumpulan data yang lebih formal. Penilaian sumatif sering menggunakan studi kelompok komparatif dalam desain kuasi eksperimental.

### **Pemanfaatan Internet dalam pembelajaran**

Pada saat ini pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran cenderung mengarah pada penggunaan internet atau jaringan komputer. Teknologi internet yang digunakan dalam pembelajaran satuan kredit semester menjadi lebih baik. Pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran, seperti siaran TV dan radio, DVD, video, relatif eksis dan konsisten perkembangannya. Hal ini terjadi karena teknologi internet mampu menyampaikan pesan secara multimedia, baik teks, suara, gambar diam, maupun gambar bergerak. Selain itu, teknologi internet memungkinkan penyampaian pesan secara langsung (synchronous) seperti siaran TV atau radio atau penyampaian pesan secara tidak langsung (asynchronous) seperti video, kaset, dan buku. Dengan fleksibilitas yang dimiliki teknologi internet, tidak mengherankan bila perkembangan penggunaan teknologi dalam pembelajaran me-ngarah pada penggunaan internet. Pada dasarnya pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran ialah penggunaan internet untuk pembelajaran. Dengan demikian penggunaan internet untuk pembelajaran saat ini menjadi solusi dan alternative dalam pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam satu kegiatan pendidikan adalah bagaimana siswa dapat belajar dengan cara mengidentifikasi, me-ngembangkan, mengorganisasi, serta menggunakan segala macam sumber belajar. Upaya pemecahan masalah dalam pendekatan teknologi pendidikan adalah dengan mendayagunakan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan ditandai dengan pengubahan istilah dari teknologi pendidikan menjadi teknologi pembelajaran. Dalam definisi teknologi pembelajaran dinyatakan bahwa

hal rancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap sumber dan proses untuk belajar.

Teknologi pendidikan dalam pembelajaran telah mengubah wajah pembelajaran yang berbeda dengan proses pembelajaran tradisional yang ditandai dengan interaksi tatap muka antara guru dan peserta didik baik di kelas maupun di luar kelas, sehingga teknologi pendidikan dalam pembelajaran dapat diartikan sebagai media untuk mendistribusikan pesan, sistem pos, siaran radio, televisi, telepon, satelit dan jaringan komputer.

Teknologi pendidikan bagian yang integral dan relevan dengan inovasi pembelajaran yang dikondisikan dengan makna pembelajaran itu sendiri. Teknologi pendidikan pada prinsipnya merupakan proses komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik, baik antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik dan lingkungan belajar dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran di atas merupakan konsep inovatif yang mengandung unsur Informasi dan komunikasi.

### **Penutup**

Teknologi pendidikan merupakan suatu solusi dalam bentuk proses yang kompleks dan komprehensif yang meliputi manusia, alat dan sistem termasuk diantaranya gagasan, prosedur dan organisasi. Dari waktu ke waktu teknologi pendidikan mengalami proses penyempurnaan dalam mengatasi masalah belajar, yang semula hanya dipandang sebagai alat, menuju kepada sistem yang lebih luas, dan berorientasi pada teori dan praktek serta mengembangkan etika akademisi, dari produk menuju ke proses dan produk, dan akhirnya melalui perjalanan evolusionernya saat ini teknologi pendidikan telah menjadi sebuah bidang dan profesi.

Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat, khususnya dalam bidang pendidikan, psikologi dan komunikasi maka ke depannya teknologi pendidikan akan semakin terus berkembang dan memperkuat diri menjadi suatu disiplin ilmu dan profesi yang dapat lebih jauh memberikan manfaat bagi pencapaian efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Teknologi pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya transformasi pendidikan. Teknologi pendidikan secara konseptual

dengan mengembangkan dan menggunakan berbagai dimensi komponen pendidikan. Bentuk pelaksanaan peran teknologi pembelajaran dalam inovasi pendidikan dapat dibedakan menjadi beberapa kategori:

pengembangan sistem belajar, pembelajaran yang inovatif, penggunaan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses belajar, dan peningkatan kinerja SDM agar lebih produktif.

### Daftar Pustaka

Darmawan, Dedi, Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi: Teori dan Aplikasi, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012.

Munir, Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, Bandung: ALFABETA, 2008.

Munir, Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi, Bandung: ALFABETA, 2009.

Miarso, Yusufhadi, Menyemai Benih Teknologi Pendidikan, Jakarta: Prenada Media, 2004.

Seels, Barbara B dan Richey, Rita C, Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field, Washington, DC: AECT, 1994.

Prawiradilaga, DS dan Evaline, Mozaik Teknologi Pendidikan, Jakarta: Kencana, 2004.



